

# PARMI LES LIVRES

---

**RAOUL COMBES. — Histoire de la Biologie végétale en France. — 1 volume 172 pages. Bibliothèque de Philosophie contemporaine. Alcan, éditeur, Paris, 1933.**

Depuis « Le monde végétal » de G. Bonnier paru en 1920, aucun ouvrage d'ensemble sur cette question n'avait été publié. A vrai dire, le livre du professeur Combes ne se borne pas à un simple historique de la biologie végétale. C'est une étude très détaillée de l'évolution de nos connaissances dans ce domaine, si riche, de l'activité scientifique. C'est aussi une mise au point des découvertes récentes faites en Botanique, mais on ne peut que regretter le silence de l'auteur sur ses propres travaux auxquels revient une large place dans la physiologie végétale moderne.

L'ouvrage comporte une introduction qui constitue à proprement parler l'historique de la question depuis les premiers travaux de botanique jusqu'à l'époque contemporaine, et trois chapitres respectivement consacrés à : La vie végétale et son mécanisme. Les formes végétales. La répartition des formes dans le temps.

I. *La vie végétale.* — Lavoisier a été le précurseur de la physiologie végétale, puis Mariotte et Dutrochet ont contribué à placer l'étude de la vie sur le terrain physico-chimique. La vie végétale peut être étudiée dans ses diverses manifestations que R. Combes passe ensuite en revue : l'absorption, qui pose le problème des sources de l'azote et de la biochimie du sol. Grâce aux travaux de Pasteur, ces questions ont pris un développement considérable. La méthode synthétique préconisée par Raulin a contribué à la connaissance des éléments minéraux et des matières carbonées. Dans le paragraphe : assimilation sont exposés les beaux travaux de G. Bonnier et L. Mangin sur l'étude quantitative des échanges gazeux dans la plante. Dans la « fragmentation de la matière vivante et la fécondation », les recherches de Ikeno, Hirase et Guignard prennent une large place.

II. *Les formes.* — Notre connaissance de la structure des plantes est due avant tout à Van Tieghem. Mais ce sont les recherches de G. Chauveau et sa théorie si féconde de la « phylorhyze » qui expliquent la constitution des plantes vasculaires. La structure intime de la cellule est aujourd'hui bien connue grâce aux travaux de Mangin, Dangeard et Guillermond. Sous le titre de « la connaissance des formes végétales vivantes », l'auteur fait une étude très complète des botanistes et des explorateurs qui nous ont fait connaître la flore des différentes parties du monde. La Mycologie, grâce aux travaux de Dangeard, Maire, Prillieux et la Génétique, avec Lamarck, Jordan, Naudin, Baringhem, ont fait des progrès considérables

et sont passées dans le domaine des sciences pratiques. L'influence du milieu a été particulièrement étudiée par Noël Bernard et Molliard.

III. *Répartition des formes dans l'espace et dans le temps.* — La géographie botanique ou phytogéographie étudiée depuis 40 ans par Flahaut entre aujourd'hui dans une phase décisive avec les recherches de Maire, Humbert et Allorge. La Paléobotanique est également une science récente. Brongnard en a été le précurseur. Grâce à P. Bertrand, Carpentier, De Saporta, Marty, nos connaissances s'étendent dans ce domaine et la paléobotanique tend à devenir une branche importante de la botanique.

En résumé l'ouvrage très documenté et précis du professeur Combes peut être considéré comme une introduction scientifique à l'étude de la biologie végétale aussi bien qu'une synthèse de nos connaissances dans ce domaine. C'est une étude consciencieuse que consulteront non seulement ceux qui sont spécialisés en Botanique, mais aussi tous ceux qui s'intéressent à l'évolution des sciences biologiques.

P. RODR.

**PROF. J. B. S. HALDANE. — The Causes of Evolution. Lergmans green and Co, London, 1932.**

Tous ceux que le problème capital de l'évolution intéresse liront avec attention le nouveau livre du professeur Haldane.

L'idée maîtresse est un nouvel examen du Darwinisme, destiné à se rendre compte s'il faut ou non trouver la cause de l'évolution dans la théorie darwinienne de la sélection.

La doctrine de l'évolution fut, en effet, liée d'abord étroitement à cette dernière hypothèse. Puis les deux idées furent disjointes et, tandis que la croyance à l'évolution se fortifiait de jour en jour, devant l'accumulation des preuves, l'idée de la sélection s'affaiblissait, au point que quelques biologistes et beaucoup d'autres personnes la considéraient aujourd'hui comme plus ou moins condamnée.

Après cet exposé, le livre étudie les variations de l'espèce et les différences interspécifiques, en s'appuyant sur les plus récentes données génétiques et cytologiques.

Quoique le professeur Haldane s'occupe principalement d'étudier si la sélection naturelle est, ou non, une cause de l'évolution, il commente néanmoins les autres causes mises en avant. Puis il conclut que Darwin a eu le plus souvent raison, mais qu'il eut tort de considérer comme acquises certaines opinions qui prévalaient à son époque sur l'hérédité.

Un appendice de 45 pages rassemble les travaux dans lesquels M. le professeur Haldane a apporté sa contribution à la récente théorie mathématique de la sélection naturelle.

Il serait à souhaiter qu'une bonne traduction vint mettre cette œuvre remarquable à la portée de tous les naturalistes français.

\* \*

**D<sup>r</sup> EMILE DEVAUX. — Trois problèmes : l'Espèce, l'Instinct, l'Homme.** L. François, éditeur, Paris.

M. le D<sup>r</sup> Emile Devaux s'attaque ici à trois problèmes difficiles et dont il faut le reconnaître, aucune solution satisfaisante n'a encore été proposée.

Il nous paraît en avoir, pour le moins, résolu un. Pour la première fois se trouve indiqué le critérium de l'espèce, sa caractéristique fondamentale, qui est suivant l'auteur, son « allure de développement ».

Il faut comprendre, par cette expression nouvelle, le rythme vital des gamètes, de l'œuf, de l'embryon et du nouveau-né ; cette allure a un caractère héréditaire, spécifique par conséquent M. le D<sup>r</sup> Devaux en donne des preuves nombreuses, indiscutables.

L'évolution procéderait, par suite, d'une mutation dans cette allure de développement, mutation dont les causes peuvent être diverses : le manque de nourriture, par exemple.

Quant à l'origine de l'Homme, l'auteur en voit l'explication dans l'extrême lenteur de son développement et de sa croissance, hypothèse dont il s'efforce de démontrer la justesse en s'appuyant sur des données géologiques, climatiques et autres.

C'est un livre fort intéressant rempli d'idées neuves et dont le style plaira à tous ceux qui auront la bonne idée de le parcourir.

\* \*

**G. M. MAGNIN. — Les Poissons d'ornement. — Conseils pratiques.** Herman et C<sup>ie</sup> éditeurs, Paris 52 pages ; 12 planches de photographies.

Ce travail résume de façon simple, mais précise et exacte, les données essentielles que doit connaître tout amateur de Poissons exotiques.

L'auteur envisage successivement l'aquarium lui-même, son installation, sa plantation, son entretien. Puis après quelques notions sur l'anatomie et la physiologie des Poissons, il donne des indications détaillées et judicieuses sur la nourriture des adultes et des jeunes.

Les espèces les plus communes ou les plus intéressantes sont l'objet de descriptions accompagnées de renseignements sur les conditions de vie et de reproduction.

Pour terminer, un chapitre est consacré aux maladies et malformations les plus fréquentes avec les indications pour les éviter ou les traiter.

Une série de planches reproduisent des photographies très réussies de Plantes et de Poissons.

Ce petit ouvrage comble une lacune importante, car jusqu'ici les amateurs n'avaient aucun guide sérieux pour les guider à leurs débuts. Espérons qu'il aura auprès d'eux le succès qu'il mérite.

Ed. D.

\* \*

**CARL STEMMLER. — Les Aigles de Suisse. — (Die Adler der Schweiz).** Grethlein et C<sup>ie</sup>, Zurich et Leipzig, 1932, 73 illustrations.

Peu de publications scientifiques savent être aussi attrayantes. Apôtre de la protection de la nature et fidèle collaborateur des *Schweizerische Blätter für Naturschutz*, infatigable alpiniste et possesseur d'une importante collection de Rapaces, l'auteur ne s'est pas borné à des observations, mensurations et analyses, mais, de ses nombreux et vivants récits d'excursions, tire des conclusions et des règles de conduite. Le choix même de certaines photographies est déjà éloquent, puisque l'une des plus pittoresques représente deux gardes que l'administration de Glaris avait dû charger de fusiller un certain nombre de Chamois et de Marmottes « devenus trop nombreux » malgré la protection accordée aux Aigles.

M. Stemmler déplore l'extrême raréfaction des plus beaux Rapaces, même dans le Parc national de l'Engadine et avoue que ses enquêtes sur le nombre des Aigles récemment tués ou vus sur le territoire helvétique n'ont pas toujours été favorablement accueillies par les administrations cantonales. Il se loue cependant de celles de Coir et de Glaris. Comme la direction des Forêts, à Berne, reçoit quelques plaintes au sujet d'Agneaux, Chevreux, Poulets et autres animaux enlevés par les Aigles, il propose assez judicieusement l'institution d'une assurance dont la prime serait payée pour une partie par le propriétaire des troupeaux, pour la majeure partie par la Confédération helvétique, par le Canton et par la Ligue pour la protection de la Nature. La beauté de ces majestueux Oiseaux mérite assurément de légers sacrifices.

Il préconise aussi, afin d'éclaircir les mœurs assez mystérieuses des Aigles, qui tantôt sont figure de migrants, tantôt de sédentaires, le bagage des jeunes au nid, dans les très rares aires encore fréquentées en Suisse, et le bagage des adultes que l'on peut y capturer au filet en hiver.

En ami désintéressé de la nature, il voudrait que les Réserves dites *Banngebiete* ne fussent jamais ouvertes à la chasse, même quand, à la suite d'une longue période de fermeture, elles se sont abondamment repeuplées en gibier. Il proteste même contre la limitation du nombre des Autours, Eperviers et Renards. Sans doute estimera-t-on que cette conception, applicable à quelques Parcs nationaux, présente, si l'on veut la généraliser, un danger capital : celui de détourner les Pouvoirs publics, essentiellement sensibles aux considérations électorales et aux intérêts cynégétiques ou touristiques, de la création des Réserves, beaucoup trop rares déjà dans la plupart des régions montagneuses d'Europe.

Nous ne saurions en revanche qu'applaudir M. Stemmler quand il proclame que dans toutes les Alpes où manquent Chamois, Marmottes et autre gibier d'altitude, ce ne sont point les serres de l'Aigle qu'il faut en accuser, mais surtout la mauvaise répression du braconnage, soit que l'autorité s'en désintéresse, soit qu'elle confie d'immenses secteurs à un nombre dérisoire de gardes.

C'est avec raison aussi que l'auteur observe combien on enrayer malaisément la diminution

des Aigles, même dans telle Réserve où leur destruction est formellement interdite, parce qu'ils donnent dans les pièges à fauves. Et ceci nous ramène à l'épineuse question des Renards.

Un contrôle des « mises en peau » chez les naturalistes préparateurs, mettrait certainement un frein à divers abus et nous regretterons, comme M. Stemmler, que l'Inspection fédérale de la chasse n'ait pas cru pouvoir prendre cette mesure tutélaire, où nul ne saurait voir quoi que ce fût de vexatoire.

Une grande partie de l'ouvrage est consacrée, comme il convient, à l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos* L., *Steinadler*, *Aquila reale*), le plus grand et le plus harmonieusement proportionné du genre, le seul aussi dont la rencontre ne soit pas devenue absolument exceptionnelle aujourd'hui dans ce pays de montagnes et de forêts, dont les Muséums offrent aux regards du visiteur tant d'espèces d'Aigles éteintes... L'auteur a pu photographier quelques aires et quelques sujets, presque aussi rares qu'en France. L'espèce se maintient passablement en revanche dans plusieurs autres parties de l'Europe.

Le Balbuzard (*Pandion haliaetus* L., *Fischadler* ou *Flussadler*, *Falco pescato*), niche peut-être encore dans une forêt du canton d'Aargau, mais c'est dans l'Allemagne du Nord ou d'autres pays de l'Europe centrale que les naturalistes suisses sont réduits actuellement à l'observer.

Le Jean-le-Blanc (*Circus gallicus* Gm., *Schlangedadler* ou *Schlangenbussard*, *Biancone*), diffère du précédent par sa forme plus que par sa couleur, niche aussi sur les arbres et doit sans doute à cette habitude d'avoir été à peu près exterminé en Suisse, en dépit de ses goûts assez inoffensifs pour les Serpents, Lézards et petits Rongeurs, alors qu'*Aquila chrysaetos*, plus exigeant et plus redouté, déjoue pourtant quelquefois les poursuites des dénicheurs en bâtissant son aire sur des saillies rocheuses inaccessibles. L'auteur a constaté la présence du Jean-le-Blanc en Provence, comme je l'ai personnellement observée, ainsi que bien d'autres, dans de nombreuses régions de France, et il me semble que les efforts des amis de la nature devraient, même en Suisse, sauver cette belle espèce de l'extermination.

M. Stemmler cite ensuite des Aigles qui ne se rencontrent guère dans son pays que « de passage ».

C'est en Yougoslavie qu'il a été vu de près des exemplaires vivants de Pygargue (*Haliaetus albicilla* L., *Seeadler*, *Aquila di mare*).

L'Aigle tacheté (*Aquila maculata* Gm., *Grosser Schreiadler* ou *Schelladler*, *Aquila anatraia maggiore*), et l'Aigle criard (*Aquila pomarina* Brehm, *Kleiner Schreiadler*, *Aquila anatraia minore*), qui niche plus ou moins irrégulièrement en Suisse, font ici l'objet de longues et minutieuses études.

Puis voici le petit Aigle botté (*Hieraetus pennatus* Gm., *Zwergadler*, *Aquila minore*),

que l'auteur n'a trouvé que dans les jardins zoologiques ou les collections.

L'Aigle Bonelli (*Hieraetus fasciatus* Vieill., *Habichtsadler*, *Aquila del Bonelli*), relativement commun dans beaucoup de pays méditerranéens, survit et niche encore, notamment aux environs d'Arles, où l'auteur l'a identifié grâce à notre collaborateur M. Albert Hugues. Mais c'est de Sardaigne que provenaient les sujets qu'il a possédés vivants.

L'Aigle impérial (*Aquila heliaca* Sav., *Kaiseradler*, *Aquila imperiale*), qui se distingue de l'Aigle royal par une queue plus courte et une taille un peu moindre, n'a pas été identifié en Suisse avec sûreté. Mais rien ne prouve que, de l'Europe orientale, où il subsiste en nombre, et d'Espagne, où l'on en connaît une variété, il ne fasse pas parfois une incursion dans les Alpes.

Ce n'est guère, non plus, que parmi les visiteurs de passage que l'on peut ranger les Vautours de Suisse.

Deux grands Vautours moines ou Vautours arriars (*Egyptus monachus*, *Kuttengeier* ou *Mönchsgeier*, *Avvoltoio nero*) y ont été tués en 1912.

Le Vautour fauve ou Vautour griffon (*Gyps fulvus*, *Gänsegeier* ou *Grauer Geier*, *Griffone*), dont deux sujets ont été tués en Suisse assez récemment, y est pourtant si introuvable que la plupart des exemplaires possédés par les Muséums helvétiques proviennent de Sardaigne, cette terre d'élection des collectionneurs...

Le Percnoptère (*Neophron percnopterus* L., *Aasgeier* ou *Schmutzgeier*, *Capovaccajo*) été vu par M. Stemmler dans notre Réserve de Camargue, dont on sait qu'il est un des hôtes les plus réguliers. Il nichait encore au début de ce siècle près de Genève, sur le Salève, où sa disparition n'est imputable qu'à l'acharnement des chasseurs et braconniers.

Le Gypaète enfin (*Gypaetus barbatus* Grandis Storr., *Gyr* ou *Lämmergeier* ou *Bartgeier*, *Avvoltoio barbuto*), est un des grands Rapaces dont les méfaits, souvent exagérés, ont le plus défrayé la chronique. L'auteur rappelle et conteste énergiquement quelques-uns de ces accidents. De nouveau, il nous mène en Sardaigne, où subsiste l'espèce, à peu près exterminée dans les Alpes, et il s'efforce à prouver combien elle serait inoffensive. Mais, même si ce Vautour, à la différence de la plupart de ses congénères, ne se repaît pas uniquement de cadavres d'animaux domestiques ou sauvages, tous les amis de la nature s'accorderont à penser que sa beauté, d'une part, et, d'autre part, son extrême rareté, doivent le faire considérer, ainsi que les Aigles eux-mêmes, comme infiniment digne de protection.

On ne saurait trop féliciter M. Stemmler de cette publication si soigneusement documentée en ce qui concerne la Suisse et dont la portée scientifique et pratique dépasse largement les frontières de son pays.

Charles VALOIS.

